In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful









La Mort in utéro (MIU) Dr. FERHANI_Belfort

- La mort d'un fœtus in utero suscite une vive émotion et de nombreuses questions pour les parents et leur entourage.

- Si dans un premier temps le rôle des soignants est de soutenir les parents afin de diminuer leur sentiment de culpabilité, il convient également de mettre en route un bilan étiologique afin de connaître la cause de la mort in utero.

- Il faudra rechercher systématiquement les éléments évoquant une grossesse à risque ou la récidive d'une pathologie déjà connue.

- Classiquement, la mort in utero se définit par un décès survenant entre 28SA et le début du travail.

- Selon l'OMS, la mort in utero se définit par un décès entre 22SA et le début du travail;

- Et si l'âge gestationnel est inconnu, la mort in utero se définit par un décès quand le poids du fœtus est supérieur à 500g.

PATHOGENIE - CONSEQUENCES:

- La mort du foetus est l'aboutissement d'une maladie ou d'un désordre fonctionnel maternel, en général progressif et qui n'éveille pas immédiatement la contractilité de l'utérus, d'où la rétention.

- La rétention correspond à la période qui s'étend de la date de la MFIU jusqu'à l'expulsion.

- En fait on parle de rétention qu'après 48h à partir de la date de la mort fœtale.

- Après le 3éme jour de la mort, commence la macération par le soulèvement épidermique:

* Il siège d'abord sur les pieds, au sacrum, membres inf., l'abdomen puis gagne les membres sup. enfin la face.

* Une sérosité décolle l'épiderme, le sang s'hémolyse, le derme mis à nu s'infiltre d'hémoglobine et devient violacé.

* Les viscères subissent à leur tour la macération le corps devient mou comme du caoutchouc, le thorax s'affaisse, les os du crâne se chevauchent.

- Sur le plan biologique, l'oeuf peut libérer de la thromboplastine activée, entraînant progressivement un état de CIVD avec fibrinolyse réactionnelle.

- Ces troubles s'observent dans les rétentions supérieures à 4 semaines.

ETIOLOGIES :

Causes Générales :
- Le risque augmente avec l'âge, la parité, les conditions socio-économiques défavorables, les ATCDs de mort in utero (risque de récidive est estimé à 13%).
- Certaines professions semblent plus exposées tels que: rayon X, industrie de métal, exploitation agricole...

Pathologie Hypertensive de la Grossesse:
- Responsable de RCIU précédant la mort.
- La mort peut survenir lors des complications / HRP, éclampsie.

Diabète:
- Le décès est probablement dû aux perturbat° métaboliques, en particulier l'acidose lactique.
- Le risque est plus important s'il s'agit d'un DID.

Maladies Maternelles Graves:
- Toute affection grave à l'origine d'une hypoxie / insuffisance respiratoire, l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale...

Maladies du Système:
-Maladies auto-immunes
- Certains AC maternels ont une toxicité foetale ou placentaire, en effet, les AC anti SSA provoquent des BAV complets.
- Les anticoagulants circulants lupiques peuvent occasionner des MFIU par altération du placenta au niveau de la face maternelle.

Pathologie Hépatique:
- La choléstase gravidique.
- Le H.E.L.L.P. syndrome complication hépatique de l'hypertension.
- La stéatose hépatique aiguë gravidique de diagnostic difficile est responsable de mort in utéro lorsque la grossesse n'est pas interrompue.

Anoxie aiguë par atteinte placentaire ou funiculaire:
Les causes principales sont:
- HRP
- infarctus placentaire étendu
- hémorragie importante d'origine placentaire / placenta prævia, décollement marginal
- circulaire du cordon et nœud serré du cordon peuvent interrompre la circulation foeto-placentaire de façon brutale.

Hypoxie chronique par anomalie fonctionnelle du placenta :
- L'altération du placenta à l'origine d'une insuffisance placentaire n'explique la mort que lorsqu'elle est importante.
* RCIU avec zone d'ischémie et d'infarctus, des hématomes déciduo-basaux
* Dépassement du terme (DT):
le risque augmente avec la durée du dépassement, le mécanisme évoqué est la sénescence placentaire.

Anomalies chromosomiques :
- Responsables de 5 à 12% des mort in utéro.
Les anomalies les plus retrouvées sont les trisomies 21, 13, 18, le syndrome de Turner.

Malformations foetales:
- Une malformation pulmonaire, cardiaque, digestive est rarement en cause.
- Le syndrome polymalformatif et les désorganisations sévères sont reconnues comme cause certaines.

L'Infection:
Peut être ascendante ou transplacentaire / Rubéole, Toxoplasmose, CMV

Maladie hémolytique:
- Immunisation sanguine foeto-matemelle anémie, insuffisance cardiaque.
- Autres maladies hémolytiques foetale:
* d'origine virale: parvovirus
* d'origine hématologique: thalassémie, déficit en G6PD...

Hémorragie foeto-maternelle et foeto-foetale:
- L'hémorragie foeto-matemelle:
le foetus est livide, le test de kleihauer est positif avant l'expulsion
- L'hémorragie foeto-fœtale :
représente la complication foetale du syndrome transfuseur-transfusé des grossesses gémellaires.
- L'hémorragie intra-foetale peut survenir spontanément ou après traumatisme.

Le taux de MFIU augmente avec le terme; 2/3 après 35 SA.
- Les cause les plus importantes en fonction du terme sont :
* < 27 SA : malformation et anomalies chromosomiques
* 28-36 SA : RCIU et HRP
* > 37 SA : cause funiculaire

Diagnostic positif :

Les Signes Fonctionnels et Généraux:
- Disparition des mouvements actifs
- Diminution du volume du ventre
- Disparition de l'oedème.
- Le volume de l'utérus n'est pas assez gros pour l'âge gestationnel généralement mou, non contractile.
- A la palpation, les pôles foetaux sont imprécis, la tête donne parfois une sensation de crépitation.
- L'auscultation cardiaque ne retrouve pas de bruits du coeur foetal aux ultrasons (ou au stéthoscope)..

-TV :
* la présentation est mal accommodée, le ballottement foetal est moins net.
* Parfois lorsque la tête est dans le segment inf. le doigt perçoit la crépitation osseuse ou un chevauchement des os du crâne.
- L'expression des seins laisse écouler du lait à la place du colostrum: signe de valeur mais inconstant.
- L'état général s'améliore (cause vasculo-rénale), l'albuminurie disparaît, la TA diminue

a- Échographie:
(absence d'activité cardiaque) +++
- Elle confirme le diagnostic et recherche des signes de macération/ et une anomalie morphologique fœtale.
- Elle précise la localisation placentaire et la présentation, confirme l'immobilité foetale.

b- La Radio du contenu utérin :
signes de rétention
- En l'absence d'échographie, la radio montre dans les rétentions tardives:
chevauchement des os du crâne avec angulation du rachis
c- Enregistrement du rythme cardiaque fœtal :
ERCF pas de foyer et pas de tracé.

Risques maternels:

a) L'infection amniotique secondaire:
- C'est la complication à redouter, surtout après rupture des membranes.
- La recherche d'une RPM doit faire partie de la surveillance et sa constatation impose le déclenchement immédiat du travail.
b) Troubles de l'hémostase:
Les troubles de la coagulation apparaissent par le passage dans la circulation maternelle de:
- la thromboplastine présente en grande quantité dans le placenta, le L.A., les caduques maternelles. débris tissulaires fœtaux riches en activateurs du système fibrinolytique.

Un bilan d'hémostase complet doit être pratiqué immédiatement puis répété si la rétention se prolonge:
TP, TCK, fibrinogène, plaquettes, PDF.

- Le trouble le plus fréquent est un état de CIVD qui peut se compliquer de fibrinolyse.

Ces troubles de la coagulation entraînent un risque d'accidents hémorragiques, ils apparaissent surtout dans les rétentions de mort in utero de longue durée, à partir de la 4éme et surtout 5éme semaine après la mort foetale.

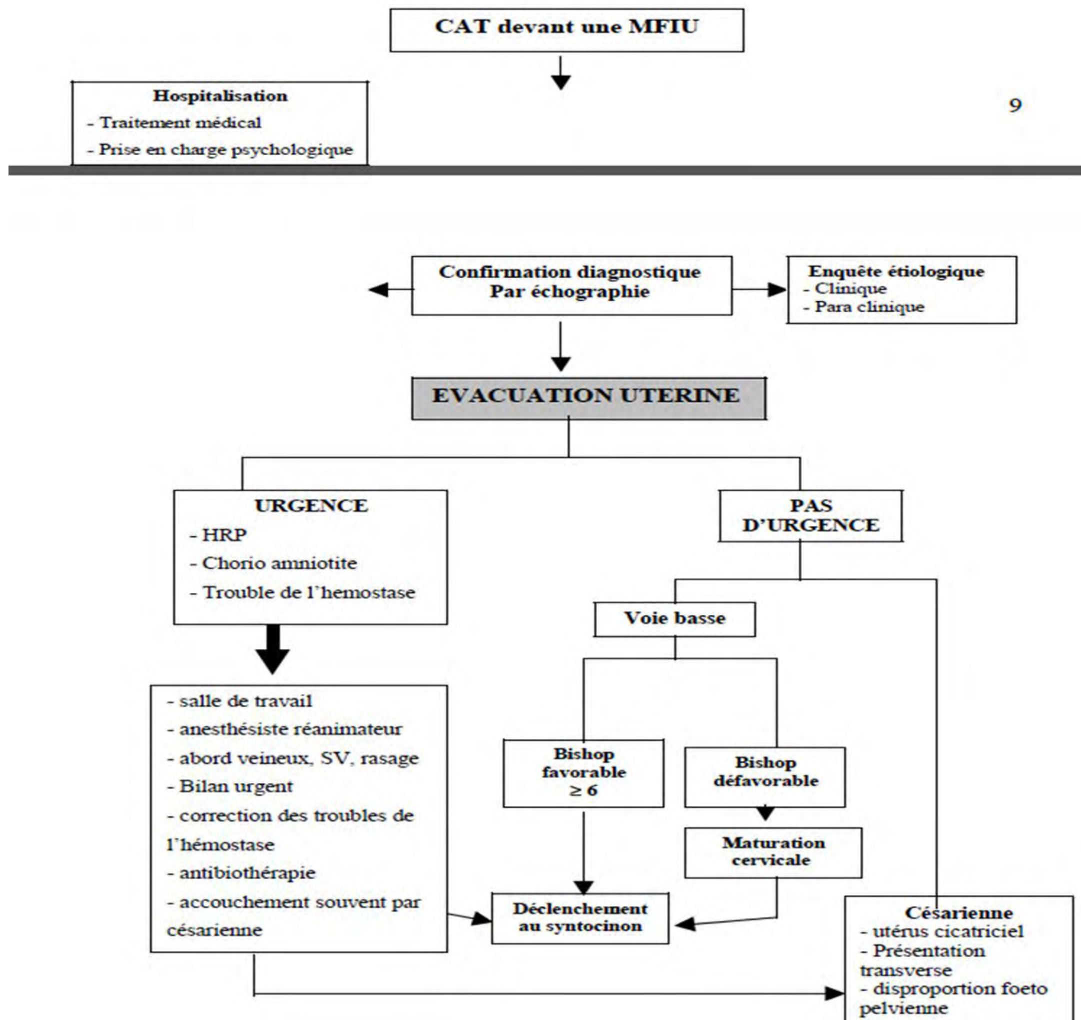
CAT :
En dehors de l'HRP, qui constitue une véritable urgence, il est souhaitable de déclencher le travail sans délai pour :
* Réduire le risque hémorragique et infectieux,
* Faciliter l'étude anatomopathologique du fœtus et du placenta,
* Réduire le traumatisme de la femme.

Les circonstances sont favorables:
- le travail se déclenche spontanément dans les jours ou les 2 à 3 semaines suivant la MFIU.
- le travail peut être déclenché lorsque les conditions locales sont favorables (Bishop > 6), déclenchement se fait par une perfusion d'Ocytocique.

Les circonstances sont défavorables:
- Le déclenchement par les prostaglandines (Pg) doit être préféré actuellement surtout si la date de la mort est éloignée.
- Les membranes doivent être strictement respectées.
- Le mifépristone (RU486) par son action antiprogesterone peut aussi provoquer un décollement

Devant des troubles de la coagulation:
- Il faut compensé les facteurs de la coagulation par du fibrinogène et/ou PFC puis réalisé l'expulsion dans les brefs délais.

- Après l'expulsion:
Il ne faut pas oublier de:
* faire une révision utérine de façon systématique
* pratiquer une prévention de l'immunisation Rh en cas de patiente Rh-
* inhiber la montée laiteuse en prescrivant du Parlodél*
* prescrire une contraception en insistant sur la nécessité d'un délai avant une autre grossesse.



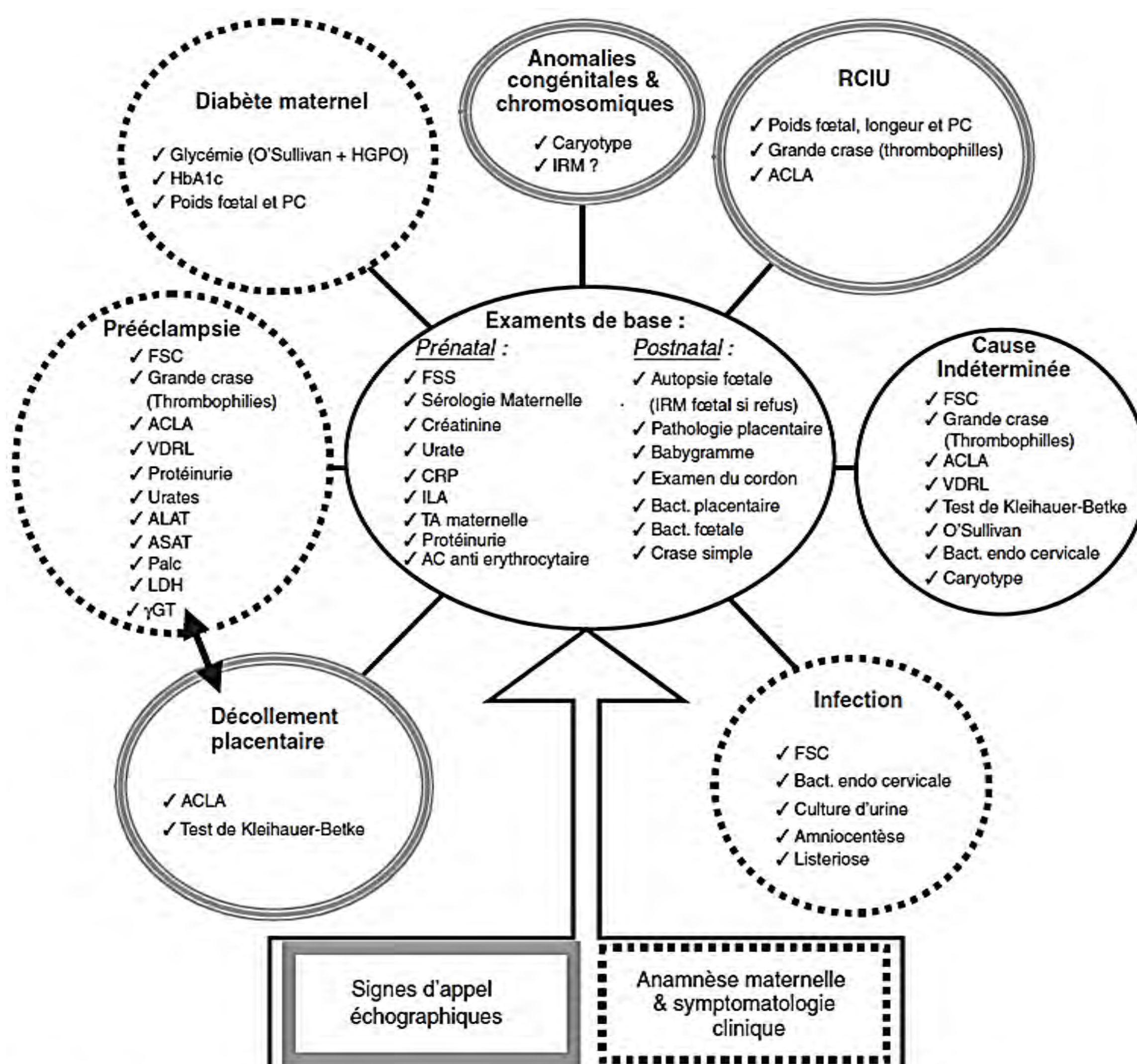
- L'autopsie a une importante valeur diagnostique (92,7 %) et pronostique pour les grossesses ultérieures.
- Son importance dans le bilan des MIU est reconnue .
- Lorsqu'un fœtus présente une anomalie, il est important de convaincre les parents de donner leur consentement à l'autopsie.

- Si l'accord parental pour l'autopsie fœtale ne peut être obtenu, le médecin devrait recommander en lieu et place une IRM nucléaire.
- Des études récentes montrent effectivement que l'IRM peut en partie palier à l'autopsie en fournissant des informations sur l'anatomie fœtale, la structure cérébrale et la présence de lésions d'asphyxie

Tableau VI Examens de base
Core exams.

Prénatal	Postnatal
FSS	Autopsie fœtale *(IRM en cas de refus)*
Sérologies : • CMV • Toxoplasmose • Rubéole • TPHA	Pathologie placentaire
Créatinine	Babygramme
Urate	Cordon
CRP	Bactériologie placentaire
ILA	Bactériologie Fœtale
TA maternelle	Crase simple
Protéinurie	
AC anti-érythrocytaire	

Crase simple : TP (temps de thromboplastine), PTT (temps de thromboplastine partielle), fibrinogène. CRP : protéine C réactive. ILA : indexe de liquide amniotique. IRM : Imagerie par résonance magnétique. FSS : formule sanguine simple.



Algorithme de prise en charge des morts *in utero*.

PREVENTION DES MORTS IN UTERO:

Elle se situe à 3 niveaux:

* Prévention d'une MFIU survenant en cas de pathologie réputée fœticide.

* Prévention d'une récidive

* Prévention d'une mort dite inopinée

1) Prévention dans un contexte pathologique fœticide :

- La prévention ici est l'extraction avant l'accident.
- Il ne faut pas cependant méconnaître la pathologie en cause et il faut décider du terme de l'extraction en mettant en balance le risque de prématurité.

2) Prévention d'une récidive:

° Lorsqu'une cause a été retrouvée:

Le risque de récidive est déterminé lors d'une consultation de conseil génétique.

- s'il s'agit d'une cause accidentelle: le conseil génétique est rassurant.
- s'il s'agit d'une cause récidivante, il est nécessaire de:

* traiter l'affection causale
* employer les moyens de dépistage de la SFC
* extraire le foetus dés qu'une anomalie apparaît ou dés que la maturité est acquise

- si le premier accident est un RCIU, ou un contexte de pré éclampsie, il faut traiter la patiente par de l'Aspegic lOOmg/j qui sera débuté vers 12 semaines et qui a une action préventive sur les altérations placentaires.

°Lorsque aucune cause n 'a été retrouvée:

La surveillance repose sur les signes de vitalité foetale, le risque de récidive est ici extrêmement faible.

°Prévention des morts foetales dites inopinées:

- dépistage des RCIU (clinique - écho - Doppler)
- dépistage du DT (écho. - surveillance)

CONCLUSION

- Une série d'examens de base, en corrélation avec les données échographiques. anamnestiques et cliniques, permettent d'orienter la suite des investigations vers des examens propre à chaque catégorie, qui confirment ou infirment le diagnostic étiologique suspecté.
- L'un des examens les plus pertinents est l'autopsie , Lorsque cet examen est refusé par les parents ou ne peut être pratiqué.
- Le médecin devrait dans des cas choisis considérer une IRM fœtale, et ne pas négliger les investigations sur le placenta
- Il est enfin indispensable d'utiliser une classification étiologique adaptée.

Baird disait en 1969: « la fonction principale de la classification des décès est d'en renforcer la prévention ».

Les résultats permettront donc de conseiller et guider les parents lors de grossesses ultérieures.

- En cas d'étiologie inconnue, l'analyse du caryotype est indiquée, dans le but de préciser le conseil génétique.
- Les thrombophilies maternelles devraient être recherchées dans les cas d'étiologie peu claire .